TITRES ET TRAVAUX

DU

Docteur Jean TUSQUES



GRANDE IMPRIMERIE DE BLOIS
Place de l'Ave Maria

—

1939



TITRES ET TRAVAUX

TITRES ET TRAVAUX

DU

Docteur Jean TUSQUES



GRANDE IMPRIMERIE DE BLOIS
Place de l'Ave Maria
—
1939

TITRES

Titres Universitaires

Certificat d'études supérieures de Chimie Biologique de la Faculté des Sciences de Paris, 1929.
Diplôme de Criminologie de l'Université de Paris, 1934.
Doctorat en Médecine (Faculté de Paris), février 1935.

Fonctions Universitaires

Aide-Préparateur des Travaux pratiques d'Histologie à la Faculté de Médecine de Paris, 1930 et 1931.
Assistant délégué d'Histologie à la Faculté de Médecine de Paris 1932 et 1933.
Chef de Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale à la Faculté de Médecine de Paris, 1936-1937.

Fonctions et Titres Hospitaliers

Interne des Hôpitaux psychiatriques de la Seine (Concours de 1931).
Chef de Clinique des maladies mentales (Concours de 1936).
Médecin des Hôpitaux psychiatriques (Concours de 1936).

Récompenses

Prix d'Histologie du Système nerveux de la Société Médico-Psychologique, 1932.
Prix de Thèse (Médaille d'argent) de la Faculté de Médecine de Paris (1934-1935).

*

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

1932. Contribution a l'Histologie du Délire aigu. *Annales Médico-Psychologiques*, 1932, II, 482.

1935. Les caractères ambosexuels et l'ambosexualité des hormones sexuelles. Leur importance dans l'interprétation des phénomènes sexuels. Paris, Vigot éditeur, 11 fig. hors-texte.

1937. Les troubles endocriniens dans les états d'excitation. *Annales Médico-Psychologiques*, 1937, I, 17.

1938. La formation d'ilots de Langerhans aux dépens des acini dans le pancréas des castrats. *C. R. des séances de la Soc. de Biologie*, CXXIX, 1103.

1939. L'innervation des chromatophores. *C. R. des séances de la Soc. de Biologie*, CXXX, 56.

1939. Démonstration d'un réseau nerveux dans la membrane caudale des têtards de Batraciens examinée « in toto ». *C. R. des séances de la Soc. de Biologie*, 6 mai 1939.

1939. Le problème psycho-glandulaire. Histophysiologie et Psychologie. A paraître dans la prochaine livraison de *l'Evolution psychiatrique*, d'Artrey éditeur Paris 1939, fasc. II).

TRAVAUX CLINIQUES

1931. Bouffée délirante de persécution par transplantation sociale et caféisme. (Avec P. Courbon). *Annales Médico-Psychologiques*, 1931, II, p. 36.

1931. Régression tardive d'une paralysie générale impaludée. (Avec P. Courbon). *Annales Médico-Psychologiques*, 1931, II, p. 405.

1932. Maladies du rythme et de l'équilibre. Manie post-ébrieuse récidivante. (Avec P. Courbon). *Annales Médico-Psychologiques*, 1932, I, p. 51.

1932. Démence apraxique. (Avec P. Courbon). *Annales Médico-Psychologiques*, 1932, I, p. 283.

1932. Anatopisme mental et délinquance. Le vol des étrangers aux étalages parisiens. (Avec P. Courbon). *Annales Médico-Psychologiques*, 1932, I, p. 241.

1932. Illusion d'intermétamorphose et de charme. (Avec P. Courbon). *Annales Médico-Psychologiques*, 1932, I, p. 401.

1932. Identification délirante et fausse reconnaissance. (Avec P. Courbon). *Annales Médico-Psychologiques*, 1932, II, p. 1.

1932. La dynamique et la statique des constitutions. (Avec P. Courbon). *Congrès des Alién. et Neurol.*, Limoges, 1932.

1932. Régression complète d'un syndrome hébéphréno-catatonique après mastoidite opérée. (Avec P. Courbon). *Annales Médico-Psychologiques,* 1932, II, p. 658.

1932. Récidive spontanée d'une paralysie générale en régression après torsion sigmoidienne. (Avec P. Courbon). *Annales Médico-Psychologiques,* 1932, II, p. 663.

1934. Paralysie générale avec réactions humorales négatives. (Avec Marchand et Micoud). *Annales Médico-Psychologiques,* 1934, II, p. 252.

1936. Le délire aigu idiopathique, Encéphalite psychosique aigue azotémique de Toulouse, Marchand et Courtois. « *Médecine 36* », mars 1936.

1937. Troubles psychiques et chorée de Huntington. (Avec Feuillet). *Annales Médico-Psychologiques,* 1937, I, p. 109.

1937. Syndrome d'action extérieure érotomaniaque. (Avec Ferdière). *Annales Médico-Psychologiques,* 1937, I, p. 114.

1937. Pratique de la pyrétothérapie soufrée simple ou associée a la chrysothérapie dans les états dits « démence précoce » ou « schizophrénie ». *La Semaine des Hôpitaux de Paris,* 15 fév. 1937, p. 109.

RÉSUMÉ DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES

Mes recherches ont eu pour objet l'étude histologique des phénomènes endocriniens.

J'ai commencé par un travail d'ensemble, une mise au point de la notion de caractères ambosexuels et d'ambosexualité des hormones sexuelles. Ce travail m'a permis de faire mon apprentissage de la recherche histologique. J'ai repris l'étude de faits déjà établis par mon maître le Professeur CHAMPY, *j'ai rassemblé des faits naturels et expérimentaux en montrant leur nature ambosexuelle ; je me suis attaché enfin à apporter des faits nouveaux sur certains points particuliers en ce qui concerne les modifications histologiques du pancréas par castration dans les deux sexes.*

Ces études m'ont amené à insister sur l'importance des propriétés des organes réactionnels ou effecteurs dans les actions endocriniennes et je me suis attaché à préciser histologiquement la notion de « sensibles locales » (Champy) en étudiant le rôle du système nerveux dans les mécanismes endocriniens.

En même temps, j'ai cherché dans le domaine de la psychopathologie, les corrélations psychoglandulaires, en étudiant d'une part l'application des données histophysiologiques à la psychopathologie et d'autre part l'apport des faits pathologiques à la compréhension des phénomènes endocriniens.

I

LES CARACTÈRES AMBOSEXUELS ET L'AMBOSEXUALITÉ DES HORMONES SEXUELLES

1° Exposé des faits biologiques constituant des phénomènes ambosexuels et qui doivent être réunis aux caractères ambosexuels découverts et étudiés par CHAMPY.

Les phénomènes ambosexuels sont des phénomènes de développement ou d'inhibition, de métabolisme et de comportement liés à la présence des glandes génitales (plus souvent à leur maturité) et qui sont communs à l'un et l'autre sexe.

Un caractère sexuel n'est pas nécessairement un caractère distinctif d'un sexe : c'est un caractère dont l'apparition est liée à la présence ou à la maturité des gonades, mâles ou femelles.

2° Révision des caractères ambosexuels histologiques étudiés par CHAMPY et ses élèves et constituant le fondement de cette question : pigmentation et œdème dans la parure de noces des Tritons, tissu muco-élastique de la crête des Gallinacés, glandes cutanées des Mammifères, cornets du nez et glandes odorantes des moutons, modifications pancréatiques et masses graisseuses des castrats.

3° L'étude des caractères ambosexuels montre particulièrement bien qu'il faut distinguer deux catégories de facteurs dans les mécanismes endocriniens : les facteurs « hormoni-

ques » et les facteurs « réactionnels » ou effecteurs, les « sensibles locales » de CHAMPY.

Le facteur « hormones » dans les phénomènes sexuels, est ambosexuel : l'hormone dite mâle et l'hormone dite femelle coexistent dans les deux sexes, en proportions variables suivant les sexes et suivant les individus.

L'hormone dite mâle est décelable dans les urines de la femelle et l'hormone dite femelle (folliculine) existe, parfois en grande abondance (étalon) dans les urines des mâles.

D'ailleurs, on peut obtenir des phénomènes identiques par l'injection d'extraits d'ovaires et d'extraits de testicules, indifféremment, par exemple : réflexe d'embrassement de la grenouille mâle, guérison de l'atrophie des vésicules séminales des rongeurs castrés, rut chez la rate castrée, etc...

Le testicule produit une chalone comme l'ovaire : cette chalone agit chez les Coqs Campine et Sebright en inhibant le plumage caractéristique des coqs dans les autres races ; elle se manifeste également chez les Faisans argentés jeunes (CHAMPY).

Le facteur « sensibles locales » est un facteur génétique, c'est lui qui est responsable du dimorphisme sexuel, car c'est lui qui varie génétiquement d'un sexe à l'autre avec des différences d'une espèce à l'autre. Des hormones identiques donnent un résultat différent en agissant sur des sensibles locales différentes. Les phénomènes endocriniens sont le résultat d'une interférence endocrino-génétique.

4° Ces notions permettent de comprendre (ce que ne permet pas la théorie classique de la spécificité des hormones sexuelles) qu'une espèce ou une race peut présenter un dimorphisme sexuel que ne présente pas une autre espèce ou une autre race voisines ; que dans une même race, des individus peuvent ne pas présenter tous la même morphologie sexuelle, les conditions hormoniques étant les mêmes. Il y a des variations, des mutations génétiques modifiant les sensibles locales. Par exemple : les coqs de race Sebright et les coqs de race Campine, tout en ayant une sécrétion interne testiculaire

identique à celle des autres coqs, présentent le même plumage que les poules ; certaines poules, ayant la même secrétion interne ovarienne que les autres poules présentent des ergots ; chez les Ruminants, le développement des cornes existe aussi bien chez le mâle que chez la femelle et le castrat dans beaucoup d'espèces ; ce développement ne s'accomplit que chez les mâles dans d'autres espèces, que chez le mâle et la femelle et non chez le castrat quelquefois, etc...

5° Applications à l'éthologie et la psychologie sexuelles de la notion d'ambosexualité. Apport de l'histophysiologie à la compréhension de phénomènes psychologiques.

II

RECHERCHES SUR LES MODIFICATIONS DU PANCRÉAS CHEZ LES CASTRATS

L'engraissement des castrats des deux sexes avait été rapporté par CHAMPY, KRITCH et LLOMBART (1929) à des modifications du pancréas, modifications déjà signalées par KONEWSKAIA (1919) et NOVAK (1922), niées par PARHON et GOLDSTEIN (1909) et considérées comme douteuses par ALLEN (1921). Ces modifications consistent essentiellement en hyperplasie des îlots de Langerhans et réduction du nombre des acini.

Après avoir repris l'étude du pancréas des cobayes et des lapins castrés, qui m'avait confirmé dans l'opinion de CHAMPY, KRITCH et LLOMBART j'ai cherché un matériel permettant une démonstration plus nette que chez les Mammifères de l'augmentation du nombre et du volume des îlots de Langerhans chez les castrats.

J'ai étudié le pancréas de seize coqs, deux poules, une pintade et deux canards castrés. J'ai constaté une augmentation du nombre et du volume des îlots de Langerhans beaucoup plus évidente que chez les Mammifères et qui se présente d'une façon telle qu'elle permet de comprendre très nettement le mécanisme histologique de l'apparition des nouveaux îlots. Les îlots néoformés sont beaucoup plus volumineux (jusqu'à 800 μ) que les îlots normaux (100 μ). Par leurs cellules périphériques, ils sont nettement en continuité avec les tubulo-acini voisins. On assiste à la transformation de nombreux acini en îlots : on retrouve dans tout un îlot ou dans

une portion seulement la structure tubulo-acineuse, mais les cellules sont plus volumineuses, les noyaux plus clairs ; leur polarisation s'est inversée (aspect de tubulo-acini inversés), le noyau a quitté la région basale pour émigrer dans la zone apicale ; les grains de zymogène ont disparu. La cavité centrale de l'acinus tend à se combler, mais subsiste encore en certains points où l'on reconnaît parfois quelques cellules

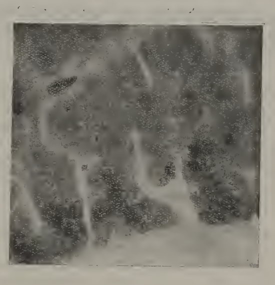


Figure 1

centro-acineuses. Les capillaires sont plus nombreux autour de l'acinus en transformation. A la périphérie de l'îlot néoformé (fig. 1) les tubulo-acini ne sont que partiellement transformés, et montrent côte à côte des cellules déjà inversées et dépourvues de zymogène du côté de l'îlot, des cellules qui ont conservé l'aspect exocrine avec grains de zymogène dans le fond de l'acinus. Dans les nouveaux îlots plus âgés, la structure tubulo-acineuse a complètement disparu, mais l'aspect reste différent du type normal : îlots bien plus volumineux que les normaux, cellules plus grandes et mieux limitées.

Ce processus visible après castration dans les deux sexes (c'est un phénomène ambosexuel) se retrouve chez le cobaye

et le lapin castrés, mais avec beaucoup moins de netteté, les acini néoformés étant moins différents des anciens.

Les figures démonstratives que j'ai observées chez les Oiseaux paraissent devoir lever les doutes et supprimer les contestations qui se sont manifestées au sujet de l'hyperphasie des îlots de Langerhans sous l'influence de la castration.

J'ai rapproché les aspects que j'ai observés des figures publiées par LAGUESSE sur le balancement acino-insulaire normal. Il est intéressant de noter que les figures les plus démonstratives de LAGUESSE sont tirées de pancréas de moutons qui sont probablement des castrats, et de Reptiles qui présentent un long repos génital périodique, c'est-à-dire des alternances d'état hormonal de castrats et d'entiers.

Chez les Oiseaux, les îlots normaux sont particulièrement petits et bien limités, à tel point qu'un des principaux adversaires de la théorie du balancement acino-insulaire, VISENTINI, opposait à LAGUESSE des figures d'îlots de Langerhans d'Oiseaux. Le contraste entre îlots normaux et îlots de castration n'en est que plus évident.

III

RECHERCHES SUR L'INNERVATION DES CHROMATOPHORES ET LE SYSTÈME NERVEUX SYMPATHIQUE INTERSTITIEL

Etant donné que ce sont des régions histologiquement complexes et non des tissus qui réagissent généralement aux hormones, l'hypothèse d'un intermédiaire nerveux, expliquant le caractère régional des actions hormoniques se présente volontiers à l'esprit.

De nombreuses expériences d'énervation ont été décevantes. Mais le système nerveux *interstitiel* a peu attiré l'attention des chercheurs ; il est du reste assez mal connu et difficilement accessible à l'expérimentation. Dans le but de préciser histologiquement les sensibles locales, j'ai cherché un matériel qui présente : 1° une réaction hormonique ; 2° une possibilité d'étude descriptive et histophysiologique de l'innervation interstitielle, innervation assez mal connue.

Je me suis adressé à la membrane caudale des têtards de Batraciens dont les chromatophores présentent une réaction hormonique facile à étudier (contraction par l'adrénaline, dilatation par l'extrait hypophysaire) et dans laquelle j'ai vu la possibilité d'étudier le système nerveux directement sans procéder à des coupes. Après de très longs tâtonnements j'ai réussi à mettre au point une technique d'imprégnation, d'après la méthode de Bielchowski-Gros, absolument élective qui permet d'étudier en détail le système nerveux de la membrane examinée « in toto ».

J'ai pu ainsi : 1° constater la présence d'un système ner-

veux interstitiel, bien distinct des systèmes nerveux cérébro-spinal et sympathique ganglionnaire quoique relié à eux ; 2° établir la structure réticulaire de ce système nerveux interstitiel ; 3° préciser l'innervation des chromatophores ; 4° con-

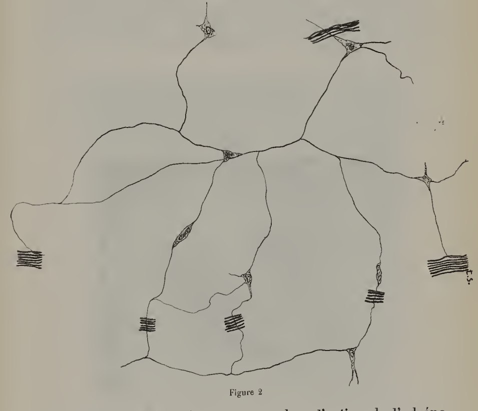


Figure 2

firmer le rôle du système nerveux dans l'action de l'adrénaline sur les chromatophores.

Dans les membranes caudales des têtards de Rana temporaria et d'Alytes obstetricans, les fibres nerveuses sont, par la méthode précitée, colorées en noir, le fond reste incolore, les chromatophores conservent leur teinte naturelle. Tout le système nerveux est ainsi imprégné et parfaitement observable. On constate l'existence de trois plans nerveux : deux plans superficiels et un plan profond.

Les plans superficiels correspondent aux nerfs rachidiens qui forment de gros troncs de fibres myéliniques (avec quelques fibres amyéliniques). Ces troncs sortent assez régulièrement de l'axe caudal et leurs fibres répondent certainement à des cellules nerveuses situées dans la région rachidienne. Les fibres myéliniques se terminent dans l'épithélium par de petits pelotons aplatis, discoïdes, ou de petites massues (terminaisons sensitives).

Le plan profond est constitué par des cellules étoilées ou fusiformes dont les prolongements amyéliniques *s'anastomosent* (fig. 2). Les cellules sont généralement très éloignées les unes des autres et ne peuvent qu'exceptionnellement s'observer

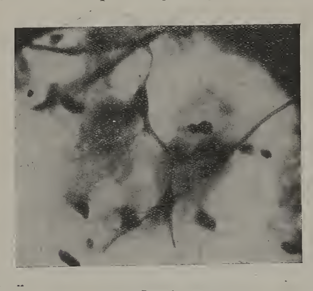


Figure 3

ver dans un même champ microscopique (fig. 3), l'examen à de très forts grossissements étant nécessaire.

Par endroits, on voit très nettement une fibre de ce réseau rejoindre un tronc du système rachidien et cheminer avec les fibres constitutives de ce tronc, ce qui confirme d'une façon indiscutable la nature nerveuse du réseau décrit.

De ce réseau s'échappe de place en place une fibre extrê-

mcment mince qui va pénétrer obliquement dans un prolongement de chromatophore où elle se termine en pointe après un court trajet (fig. 4).

Grâce à ce matériel et à cette méthode, j'ai pu constater que les chromatophores qui restent étalés, insensibles à l'adrénaline, au cours de la régénération de l'extrémité caudale des têtards d'Alytes (Nakamura) n'ont pas de connexions avec le

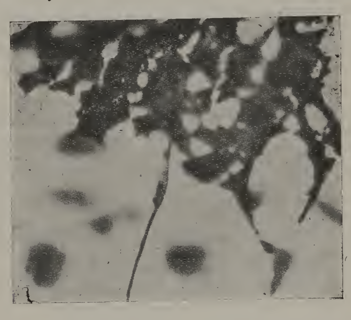


Figure 4

système nerveux interstitiel, car celui-ci ne s'est pas encore régénéré à ce stade. Cette constatation permet de conclure que le système nerveux interstitiel, innervant normalement les chromatophores est un intermédiaire dans l'action de l'adrénaline sur les chromatophores. C'est là un fait qui permet de considérer, comme hypothèse de travail, que le système nerveux interstitiel pourrait constituer les sensibles locales dans les actions hormoniques, en formant des réseaux possédant une individualité pour chaque région effectrice.

IV

GLANDES ENDOCRINES ET PSYCHOLOGIE (normale et pathologique)

Les investigations cliniques, thérapeutiques, anatomo-pathologiques ou bio-cliniques, si elles établissent quelquefois la coexistence de troubles endocriniens et d'états psychopatiques ne permettent aucune conclusion précise. On parle bien souvent de troubles endocriniens sans que ces troubles endocriniens soient établis autrement que par de vagues signes cliniques ou de vagues analogies. Lorsque l'existence de troubles endocriniens est établie *au cours* d'un état psychopathique, cela ne signifie pas que cet état psychopathique soit déterminé par ces troubles endocriniens ; le contraire peut être vrai. Enfin, même si l'on peut démontrer qu'un trouble endocrinien est à l'origine d'un état psychopathique, cela ne signifie pas que c'est *par une action hormonique* que ce trouble s'est développé. On confond trop souvent intoxication endogène et action hormonique.

Il est d'ailleurs remarquable que n'importe quel tableau psychiatrique peut s'observer au cours des troubles endocriniens avérés. Ce qui infirme la notion d'une action psychopatique spécifique de telle ou telle perturbation glandulaire.

La seule manifestation psychopathique dont la liaison avec un trouble endocrinien soit nettement établie est le crétinisme. Dans ce cas, ce n'est qu'indirectement que le trouble endocrinien suscite le trouble psychique : on sait en effet que

l'insuffisance thyroïdienne entraîne l'agénésie du cerveau ; et c'est parce qu'ils ont un cerveau mal développé que les hypothyroïdiens sont crétins. Chez l'adulte complètement développé, l'hypothyroïdie se traduit psychologiquement par des troubles plus complexes déclanchés en gros, par des phénomènes d'ordre toxique.

Dans le domaine sexuel, où les corrélations psycho-glandulaires sont les plus typiques, il appert que ce n'est qu'en agissant sur le développement des structures organo-nerveuses que les glandes endocrines influencent, indirectement, les conduites et n'expliquent en rien les modalités psychologiques chez l'Homme.

V

ÉTUDE HISTOLOGIQUE SUR LE « DÉLIRE AIGU »

Le processus toxique ou infectieux qui se manifeste cliniquement par le syndrome « Délirc aigu », provoque deux phénomènes histopathologiques : 1° une destruction brutale de neurones portant surtout sur les neurones d'association, particulièrement corticaux ; 2° un appel lymphocytaire et une prolifération névroglique au niveau des centres nerveux. Il paraît y avoir une certaine indépendance entre la neuronophagie lymphocytaire, atteignant parfois des cellules nerveuses non lysées et la neuronophagie gliocytaire qui paraît la conséquence de la neurolyse.